PAT-NO: JP363136371A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63136371 A

TITLE:

CLEANER DISK

PUBN-DATE:

June 8, 1988

#### INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TAKI, RYOJI

# ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SONY CORP N/A

**APPL-NO:** JP61282385

APPL-DATE: November 26, 1986

INT-CL (IPC): G11B023/00 , G11B005/41 , G11B007/00 , G11B007/12

US-CL-CURRENT: 369/71, 369/72

#### ABSTRACT:

PURPOSE: To remove dust or dirt on the surface of an optical lens without removing a cabinet outer case by providing a cleaning member having nearly the same shape as an optical disk and in contact with the optical lens.

CONSTITUTION: A cleaner disk 10 implanted with a brush 12 in radial direction at locations parted by 180° in the circumferential direction is stored in a cartridge 13, which is mounted on a player. Then the shutter of the cartridge 13 is opened and the center part of the disk 10 is supported by a turntable 17 and a chucking disk 18 and driven by a spindle motor 16. Then a block 21 mounting the optical head is carried by a linear motor 23 while being guided by a rod 20 and an optical lens 19 is moved radially in the disk 10 and reaches a position in contact with the brush 12. In this state, focusing is applied by a 2-axis device 20. In this case, the surface of the lens 19 is  $\underline{\text{wiped}}$  off by the  $\underline{\text{brush}}$  12 and the  $\underline{\text{dust}}$  adhered onto the surface is removed.

COPYRIGHT: (C) 1988, JPO&Japio

# ⑩ 公 開 特 許 公 報 (A) 昭63 - 136371

@Int\_Cl\_4

識別記号

庁内整理番号

④公開 昭和63年(1988)6月8日

G 11 B 23/00 5/41 A - 7629 - 5D A - 6743 - 5D

7/00 7/12 A - 7520 - 5D 7247 - 5D

D 審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

図発明の名称

クリーナディスク

②特 顋 昭61-282385

②出 願 昭61(1986)11月26日

⑫発 明 者 滝

良次

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

⑪出 願 人 ソニー株式会社

36代 理 人 弁理士 松 村 修

明 相 魯

# 1. 発明の名称

クリーナディスク

#### 2. 特許請求の範囲

光ディスクプレーヤの光学レンズをクリーニングするためのディスクであって、前記プレーヤに用いられる光ディスクとほぼ同一の形状を有し、しかも前記光学レンズと接触するようにクリーニング部材を設けるようにしたことを特徴とするクリーナディスク。

#### 3. 発明の詳細な説明

#### 【産業上の利用分野】

本発明は光ディスクプレーヤの光学レンズをクリーニングするためのディスクに係り、特に光学レンズに自然に溜まるごみや埃を除去するのに用いて好適なクリーナディスクに関する。

#### 【発明の概要】

東京都品川区北品川6丁目7番35号

レーザディスクアレーヤの光ディスクアレーヤの光ディスクアレーヤの光学レンズは使用していながるできり、記録の時間とともに空気中のごみや埃が溜まりできるようによって光ディスクをプレーヤに装替し、とが呼がない。 大学材を設けたディスクをプレーヤに装替したがないである。 なるく光学レンズの表面のごみや埃を除去するようにしたものである。

#### 【従来の技術】

レーザディスクプレーヤ等の光ディスクプレーヤは、光ディスクに記録されている信号を光学へッドによって読出して再生を行なうようにしている。従ってディスクプレーヤの光学系は埃の付着をきらうことになる。従ってこのようなプレーヤは製造時に上記光学レンズがきれいに拭取られた状態で供給される。ところが半年、1年と使用す

るうちに、プレーヤの内部でディスクの回転に伴なって起こる空気の流れやファン等による空気の流れやファン等による空気の流れによって、埃が徐々にレンズの上にも付着し、 記録再生に悪影響を与える結果になる。

## 【発明が解決しようとする問題点】

このようなレンズに付着した埃は柔らかな布やとるいは刷毛で簡単に除去することがてきる。とってあが光学ヘッドのレンズはプレーヤのキャピって光学レンズをクリーニングするために外筐を外でなければならず、一般のユーザがこれを簡単に行なうことができない。従って光学レンズのクリースに頼らざるを得なくなるという欠点がある。

木発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであって、ユーザが簡単に光学レンズをクリーニングできるようにしたクリーナディスクを提供することを目的とするものである。

て、クリーナディスク10はこのプレーヤによっ て再生される光ディスクとほぼ同一の大きさの円 板から構成されており、その中心都には第2図お よび第3図に示すように中心孔11が形成されて いる。またこのディスク10上にはその円周方向 に180°間隔で刷毛12が設けられている。網 毛12はレンズを傷付けない材質、例えば兎の毛 から構成されており、ディスク10の所定の位置 に小さな穴を開けて根元部分を煙込むようにして いる。そして上記朝毛の根元郎分であって穴の中 には接着剤が注入されて固化されるようになって いる。なお植毛すべき毛を予め筒状の保持手段に よって束ねて保持し、この保持手段を上記の穴の 中に挿入するようにしてもよい。この刷毛12の 長さは第2図に示すように、このディスク10が プレーヤに装着された場合に、光学レンズ19に 接触する長さになっている。そしてこのようなデ ィスク10は第1回に示すような偏平な直方体状 のカートリッジ13内に収納されている。

このようなディスク10によってそのレンズが

#### 【圆面点を解決するための手段】

本発明は、光ディスクプレーヤの光学レンズを クリーニングするためのディスクであって、前記 プレーヤに用いられる光ディスクとほぼ同一の形 状を有し、しかも前記光学レンズと接触するよう にクリーニング部材を設けるようにしたものであ る。

#### 【作用】

従って本発明によれば、光ディスクと同様の方法でクリーナディスクを光ディスクアレーヤに装着して回転させることによって、このクリーナディスクに設けられたクリーニング部材によって光学レンズがクリーニングされることになり、この光学レンズの上に溜った埃を簡単に除去することが可能になる。

#### 【実施例】

第 1 図は本実施例に係るディスククリーナをディスクプレーヤに装着した状態を示すものであっ

以上のように円周方向に180° 離れた位置にそれぞれ半径方向に朝毛12が植設されたクリーナディスク10はカートリッジ13に収納された 状態で第1図に示すようにプレーヤに装着される。 するとカートリッジ13のシャッタが開かれるようになり、ディスク10はターンテーブル17と チャッキングディスク18とによってその中心部

## 特開昭63-136371(3)

が保持され、スピンドルモータ16によって回転 駆動されることになる。すると光学へッドをマウントしたプロック21がロッド22に案内されて がらリニアモータ23によって送られ、光学 引 ボ19がディスク10の半径方向に移動状状型 引 いて2輪デバイス20によってフォーカス図にお いて2輪デバイス20によっときに第2回に よっにレンス19の表面が刷毛12に去って れ、その表面に付着しているこみが除去されることになる。

 またこのようなクリーニング動作は、ユーザが簡単に行なうことができ、メーカのサービスに依存する必要がなくなる。

なおクリーナディスク10上の刷毛12の植設 位置は必ずしも第3図に示す位置に限定されることなく、各種の変形が可能であって、例えば第4 図に示すように、円周方向に帯状に刷毛12を形成してもよい。また刷毛12に代えて他のクリーニング部材をディスク10に設けるようにしてもよい。またディスク10は必ずしもカートリッジ式である必要はなく、そのままでプレーヤに装着するようにしてもよい。

#### 【発明の効果】

以上のように本発明は、プレーヤに用いられる 光ディスクとほぼ同一形状のディスクに光学レン ズと接触するようにクリーニング部材を設けるよ うにしたものである。従ってこのようなクリーニ ングディスクを用いることによって、プレーヤの 光学レンズを容易にクリーニングすることが可能

になる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例に係るクリーナディスクを装着したプレーヤの要部料視図、第2図はクリーナディスクによるクリーニング動作を示す要部級所面図、第3図はクリーナディスクの平面図、第4図は変形例のクリーナディスクの平面図である。

なお図面に用いた符号において、

10・・・クリーナディスク

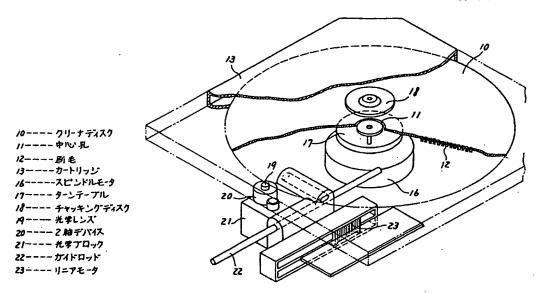
12・・・関毛

19・・・光学レンズ

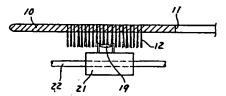
である。

代理人 松村 修

# 特開昭63-136371 (4)



第 1 図 クリーナティスクをプレーヤに装着した状態



第 2 図 クリーナディスクによる光学レンズのクリーニング

